«"Павлодар облысы Ақсу қаласы Достық ауылдық округінің Пограничник ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы"»
жұмыс жобасы бойынша

13.09.2022 ж. № EPVL-0017/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақсу қаласының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ "МунайГаз Инжиниринг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Павлодар облысы Ақсу қаласы Достық ауылдық округінің Пограничник ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы"» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «EXPERT-PVL» ЖШС берді.

«EXPERT-PVL» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EPVL-0017/22 от 13.09.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства города Аксу"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью КБ "МунайГаз Инжиниринг"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»» выдано ТОО «EXPERT-PVL».

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения ТОО «EXPERT-PVL».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области», разработан в 2022 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № 53 от 23 июня 2022 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области» между ГУ «Отдел строительства города Аксу» и ТОО «EXPERT-PVL».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Аксу».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Аксу, улица Астана, 52.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг», государственная лицензия №19020759 от 15 октября 2019 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», город Кызылорда.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 12 июля 2022 года на разработку рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Аксу»;

распоряжение акима Достыкского сельского округа города Аксу №1-04/04 от 05 января 2021 года «О предоставлении государственному учреждению «Отдел строительства города Аксу» право постоянного землепользования на делимый земельный участок для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса;

земельно-кадастровый план земельного участка №0001314 от 28 декабря 2020 года (кадастровый номер 14-215-213-250), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Аксу»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ31VUA00047204 от 05 мая 2022 года рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аксу»;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2022 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2022 году;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аксу» №1-19/253 от 17 мая 2022 года о согласовании генерального плана.

Технические условия:

выданные КГП «Аксу су арнасы» на ПХВ акимата города Аксу №68 от 27 мая 2022 года на проектирование сетей водопровода;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №ТУ-37-2022-01140 от 26 мая 2022 года на присоединение объекта к электрическим сетям.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I. Общая часть.
Книга 1. Общая пояснительная записка.
ТОМ II. Чертежи.
Альбом 1. Генплан.
Альбом 2. Архитектурные решения АР.
Альбом 2.1. Архитектурно-строительные решения здания ФОК.
Альбом 2.2. Конструкции металлические.
Альбом 2.3. Строительные решения. Фундаменты под модульную котельную.
Альбом 2.4. Строительные решения. Фундаменты под КТП и ДГУ.
Альбом 2.5. Строительные решения. Выгреб на 25м^3.
Альбом 2.6. Строительные решения. Склад угля.
Альбом 3. Внутриплощадочные сети водопровода и канализации.
Альбом 4. Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 5. Теплоснабжение, тепломеханическая часть котельной.
Альбом 6. Отопление и вентиляция.
Альбом 7. Электроснабжение.
Альбом 8. Электрооборудование.
Альбом 9. Электроосвещение.
Альбом 10. Пожарная сигнализация.
Альбом 11. Технологическая часть
ТОМ III. Сметная документация.
ТОМ IV. Проект организации строительства.
ТОМ V. Паспорт проекта.
ТОМ VI. Раздел охраны окружающей среды.
Паспорт котельной БМК.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является строительство физкультурно-оздоровительного комплекса.

5.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: село Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 77 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2022 году.

В геоморфологическом отношении изучаемая территория располагается на северном склоне Казахского мелкосопочника, в части перехода его в Западно-Сибирскую низменность.

Согласно ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-96 песчано-глинистая толща разделена на 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Описание ИГЭ приводится сверху вниз, в порядке напластования.

ИГЭ № 2 0,0(3,5) – 2,0 (2,2)м - Супесь коричневого цвета твёрдая, просадочная, карбонатизированная, зернистая, с частыми прослоями песка разной крупности мощн. до 1-3см и единичными прослоями суглинка в кровле слоя мощностью до 20см. Ниже уровня грунтовых вод текучая. Мощность слоя 2,0 – 2,2м.

ИГЭ№ 2б 2,0(2,2) – 3,5 (3,6) м – Суглинок коричневого цвета твёрдый, непросадочный, с частыми прослоями песка разной крупности мощностью до 1–3см. Мощность слоя 1,4-1,5м. Вскрыт в толще супеси.

ИГЭ№ 2/2а 3,5 (3,6) – 7,0 (7,3)м – Супесь коричневого цвета твёрдая, зернистая с частыми прослоями песка разной крупности мощностью до 1-3см, с глубины 5,5 – 5,7м текучая. Мощность слоя 3,4 – 3,8м.

ИГЭ№ 3 7,0 (7,3) – 9,0 м – Песок крупный жёлто-коричневого цвета средней плотности, водонасыщенный, полимитковый, неоднородный с включениями гравия до 5 -

10%. Мощность слоя 2,7 – 3,0м.

На площадке подземные воды зафиксированы на глубине 5,5-5,6м на абсолютной отметке 127,20 – 127,21м. Водовмещающими грунтами являются четвертичные отложения - пески крупные и супеси с прослоями песка разной крупности. Вскрытая мощность обводненных пород составляет от 4,3м до 4,5м. Во время проведения работ до глубины 9,0м – водоупор не вскрыт.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет - 2,2 м.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом принято размещение и ориентация здания физкультурно-оздоровительного комплекса, обеспечивающее нормативную непрерывную продолжительность инсоляции и освещенности помещений в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», правил обеспечения и санитарных норм инсоляции общественных зданий.

Отведенный участок имеет прямоугольную конфигурацию и свободен от застройки.

На отведенном под застройку участке размещены следующие здания и сооружения: здание ФОК, блочно-модульное здание котельной, здание склада угля, мини футбольное поле, площадка для уличных спортивных тренажеров, ТП, ДЭС, септик на 25,0 м^3, площадка для мусорного контейнера и стоянка для автомобилей.

Мусоросборные контейнеры устанавливаются на специально оборудованной для них бетонной площадке с соблюдением санитарных норм.

Территория ограждается из профильных труб, с металлическими стойками высотой 2метра.

Таблица №1

Технико-экономические показатели по разделу ГП

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Итого	% к общ.пл.
1	Площадь участка	га	0,3799	100%
2	Площадь застройки	м²	1081,9	18,2%
3	Площадь покрытия	м²	2248,0	59,2%
4	Площадь озеленения	м²	469,1	12,3%

Вертикальная планировка решена с учетом обеспечения водоотвода, исходя, из условий существующего рельефа местности и выполнена в проектных красных горизонталях сечением 0,1 м.

Продольные уклоны по покрытию приняты в нормативных пределах 4%.

Принятые планировочные отметки обеспечиваются отвод ливневых и талых вод от зданий.

Полив проектируемых зеленых насаждений осуществляется поливочными кранами .

Вся свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется деревьями и газонами. Полив от поливочных кранов.

Ширина проездов принята 4,5 метров. Покрытия проездов приняты из двухслойного асфальтобетона тип I и из уплотненного грунта, площадки и тротуары – из тротуарных плит, тип II.

В местах основных входов в здание предусмотрено крыльцо и пандус с перилами для МГН. Согласно закону от 13.04.2005 г.№39 «О социальной защите инвалидов в РК» и СН РК 3.02-07.2014 главе 5.6 (При проектировании общественных зданий и сооружений

следует создавать равные возможности получения услуг всеми категориями населения, в том числе и маломобильными с учетом требований СН РК 3.06-01). Все продольные уклоны на путях движения не превышают соответствующие параметры, разрешенные для пандусов. Поверхности покрытий на путях движения инвалидов, прочные и не допускают скольжения при намокании и не затрудняют движение маломобильных посетителей.

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрен спортивный зал, разделенный на две секции с помощью ширмы из плотного материала, борцовский и зал игровых занятий Пропускная способность 25 чел/смену и отдельно теннисный и борцовский зал.

Предусмотрены раздевальная (женская) с санузлом и душевым. В раздевальной заложены: шкафы, банкетки. При зале предусмотрена инвентарная.

Помещения: комната обслуживающего персонала, кабинет медсестры, тренерская.

В тренерской предусмотрены оборудования: столы, шкаф для одежды, диван.

В кабинете медсестры предусмотрены оборудования: стол, стулья, столик процедурный, шкаф медицинский, подставка под оборудование, шкаф для одежды.

Для МГН предусмотрены санузлы и пандус при входах в здание.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Спортивный комплекс прямоугольной формы с размерами в осях16,0х54,02м. Высота до низа ферм покрытия –7,0м.

В осях 8-11; А-Г - здание одноэтажное. Высота первого этажа 3,000. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа спортивного комплекса.

Все помещения с постоянным пребыванием людей запроектированы с естественным освещением.

Основной вход в здание оборудован тамбуром.

При проектировании здания учтены требования доступности для маломобильных групп населения. Для групп МГН предусмотрен пандус шириной 1,5 м с уклоном равным 8%. В соответствии с требованиями безопасности и согласно СП РК 3.06-101-2012 пандусы и крыльца имеют ограждения.

На этаже предусмотрены помещения: спортивного зала, раздевалки (женской) с душевой и туалетом, инвентарной, с/у для МГН, комната медсестры, борцовский зал, теннисный зал, комната хранения спортивного инвентаря, электрощитовая.

Мероприятия по обеспечению социальной защиты маломобильных граждан и инвалидов

Проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения, предусмотрены:

- пандус при входах в здание;
- санузел для инвалидов;
- проходы между оборудованием и ширина коридоров учитывают эргонометрические параметры;
- полы без порогов и перепадов.

6.2.4 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости - II.

Фундаменты - из фундаментных плит по СТ РК 956-93, стены из блоков стен подвалов по ГОСТ 13579-2018.

Наружные стены - выполнены из полнотелого силикатного кирпича СОЛПо-М100/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, морозостойкостью F50 с утеплением снаружи минераловатной плитой «Isover» OI-E толщиной 100 мм. С облицовкой силикатным кирпичом СОЛПу-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на сложном цементно-песчаном растворе М50 многослойной облегченной кладкой толщиной 640 мм, типа «В» соответствии с указаниями серии 2.130-8 вып.0,1

Внутренние стены толщиной 380 мм сплошной кладки из силикатного кирпича СОЛПо-М100/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Перегородки выполнены из силикатного кирпича СОЛПо-М100/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М25. При кладке стен с каждой стороны дверных и оконных проемов с шагом 1,0 м по высоте проема заложить антисептические деревянные пробки размером 120х120х65 мм по 2 штуки по каждой стороне проема для крепления коробок.

Покрытие - железобетонные плиты по серии 1.141-1 в.60, 64.

Перемычки- сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1.

Покрытие - кровельные трехслойные сэндвич-панели, толщиной 150 мм.

Каркас (покрытие по осям 1-7) физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен из металлоконструкций по рамно-связевой схеме. Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткой заделки стоек (колонн) с кирпичной кладкой, в продольном за счет установки вертикальных связей. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы кирпичных стен, вертикальных связей и горизонтальных связей, установленных в уровне нижних и верхних поясов ферм. Шаг колонн и стропильных конструкций 6,3 и 6,0 м. Стропильные фермы 16,0 м приняты трапециевидного очертания, двускатные.

Фундамент под модульную котельную

Блочно-модульное помещение размерами 6,0х6,0 метров в длину и ширину.

Проектом разработаны фундаменты под котельную - ленточные, сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Расположены блоки в 2 ряда до отметки -1,300 (уровень земли на отм.-0.300). Под фундаментами бетонная подготовка класса С8/10, F100, W4. На верхней отметке фундаментов – монолитное кольцо толщиной 100мм из бетона класса С8/10, F100, W4 с армированием из стержней по ГОСТ 34028-2016.

Для устройства модульной котельной на верхней отметке монолитного кольца предусмотреть стальной лист по ГОСТ 103-2006 толщиной 6мм.

Также предусмотрена отмостка шириной 1,5м из бетона класса С8/10 по щебеночному основанию.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой 2 раза.

Выгреб 25,0 м^3

Выгреб ёмкостью 25,0 м^3 запроектировано квадратное в плане размерами 3,5х4,0 м.

Выгреб представляет собой железобетонную емкость, заглубленную в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

Стены - сборные бетонные фундаментные блоки по ГОСТ 13579-2018.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 3.006-1-8 выпуск 2.

Днище - сборная железобетонная плита по серии 3.900-1.14.

Гидроизоляция днища - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора, толщ.10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция - окрасочная из 2-х слоев битумной мастикой. Вокруг выгреба устроить асфальтовую отмостку, шириной 1,0 м. Все железобетонные конструкции выполнить из бетона пониженной проницаемости (по морозостойкости- F100, по водонепроницаемости- W=6),а бетонные из бетона нормальной проницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Склад угля

Склад угля представляет собой открытый навес, имеет прямоугольную форму в

плане с размерами в осях 6,0х6,0м.

Фундаменты ленточные монолитные. Фундаменты выполнить на сульфатостойких марках цемента.

Склад перекрыт металлическим навесом. Стойки навеса выполнены их швеллера 16 коробчатого сечения (ГОСТ 8240-97), несущие балки из двутавра 26Б1 (ГОСТ 26020-83). Металлические конструкции выполнить из стали С245.

Отмостку принять по типу узла 53 серии 2.110-1 выпуск 1 шириной 1,0 метра без бортового камня.

Фундаменты под КТП

Фундамент под КТП представляет из себя железобетонную монолитную плиту размерами 3,0х1,8м. Высота плиты 0,6м (верх на отм.+0,200, низ -0,400). Отметка земли 0,000.

Выполнена плита из бетона класса С12/15 с армированием из стержней по ГОСТ 34028-2016.

По периметру плиты устройство швеллеров по ГОСТ 8240-97 для монтажа оборудования.

Также предусмотреть отмостку шириной 1,0м из бетона кл.С8/10 по щебеночному основанию.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой 2 раза.

Фундаменты под ДЭС

Фундамент под ДЭС представляет из себя железобетонную монолитную плиту размерами 2,05х0,86м. Высота плиты 0,6м (верх на отм.+0,200, низ -0,400). Отметка земли 0,000.

Выполнена плита из бетона класса С12/15 с армированием из стержней по ГОСТ 34028-2016.

По периметру плиты устройство швеллеров по ГОСТ 8240-97 для монтажа оборудования.

Также предусмотреть отмостку шириной 1,0м из бетона класса С8/10 по щебеночному основанию.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой 2 раза.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

В проекте предусмотрено:

обмазка железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом, битумной мастикой марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке;

обратная засыпка пазух котлованов местным непучинистым грунтом с послойным трамбованием и доведением объемного веса до у=1,65 тс/м^3;

тщательная зачеканка цементным раствором марки 100 отверстий в стенах после монтажа труб, электропроводки и других коммуникаций;

антикоррозийное покрытие металлических балок и элементов стропильной системы кровли.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Данным проектом предусматривается теплоснабжение спорткомплекса от проектируемой котельной в блочно-модульном здании БМЗ.

Расчетная температура в холодный период года принята по СП РК 2.04-01-2017:

- наружного воздуха минус 34,6°С;

Теплотрасса выполнена в подземном непроходном канале.

Параметры теплоносителя 95°-70°С

В настоящий проект входит строительство тепловой сети 2Дн89мм. Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным без канальным способом с применением труб в ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2020.

При размещении тепловой сети под вспомогательными проездами выполнена защита трубопровода с применением разгрузочной плиты.

Общая протяженность теплосети в одну нитку - 130,5 м, в том числе: в грунте - 2Ø89х4,0/180- 128,5 м; 2Ø38х3,0/125- 2,0 м; надземным - 2Ø89х4,0/180- 2,0 м.

Источник теплоснабжения - местная модульная котельная. Трубопроводы горячего водоснабжения с параметрами теплоносителя 90-70 °С.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловой сети по закрытой схеме. Трубы приняты стальные электросварные прямошовные термообработанные гр. «В» из Ст20 по ГОСТ 10705-80, в ППУ-изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2020.

Категория трубопроводов - IV согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» от 30.12.2014г. №358.

На площадке подземные воды во время проведения инженерно-геологических работ не вскрыты.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой.

Дренаж тепловой сети от здания Фока осуществляется уклоном в сторону дренажного колодца.

Трубы поставляются изолированными по ГОСТ 30732-2020, длиной 10-12м. Длина неизолированных участков труб 150мм

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период tн=минус 34,6°С, tср=минус 8,1°С, продолжительность отопительного периода n=205 суток.

Теплоснабжение здания предусмотрено от модульной котельной на твердом топливе. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы марки Breeze и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91. Для регулирования отпуска тепла предусмотрены терморегулирующие клапаны. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено воздуховыпускными кранами типа «Маевского».

Горизонтальные участки труб прокладываются по полу 1 этажа с уклоном 0,003 для удаления воздуха и слива воды из системы. Трубопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.Антикоррозийное покрытие - краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ - 021.

В помещении физкультурно-оздоровительного, борцовского и теннисного зала применена установка «VTS Kazahstan».

Кратность воздуха подобрана согласно СП РК 3.02-108-2013 (25 человек) 80м³/час на 1 человека.

Приточная установка комплектуется блоком с фильтров для очистки свежего воздуха от пыли. Для снижения шума и вибрации установка снабжена шумоглушителем. Приточная система поддерживает постоянную температуру в помещении и ограничивает температуру приточного воздуха. Управление приточной системы осуществляется контроллером, установленным в щит управления. Прессостат сигнализирует о

чрезмерном загрязнении фильтра. Регулирование температуры осуществляется с помощью помощью контроллера.

Регулирование производительности осуществляется при помощи потенциометра.

Приточный воздух подаётся в верхнюю зону помещений через потолочные диффузоры. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны через вытяжные потолочные диффузоры по воздуховодам с последующим его удалением через вытяжной воздуховод, выведенный выше уровня кровли в зону проветривания. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками. В остальных помещениях действует естественная вентиляция. Выброс воздуха осуществляется через воздуховоды, выведенные выше кровли на +0,7 м. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали класса «Н» по ГОСТ 14918-2020.

Монтаж вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Наружные сети водопровода и канализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Наружные сети водоснабжения

В соответствии с техническими условиями, водоснабжение ФОК на 25 человек предусматривается от существующего водопровода диаметром 110мм с давлением 2,5кг/см². Точка подключения существующий водопроводный смотровой колодец с пожарным гидрантом. Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 тип «питьевая» диаметром 110х6,6мм, 75х4,5мм, 32х3,0мм по ГОСТ18599-01. При прокладке трубопроводов принимается песчаное основание h=100мм.

Расчетная величина испытательного давления не должна превышать для пластмассовых трубопроводов: внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.

Соединение труб - на сварке, а в местах присоединения - фланцевое, осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Водопроводные колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84. Фасонные части приняты из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

Пожаротушение

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009, расход воды на наружное пожаротушение составляет, 15л/сек с учетом п.77 приложения 4, Технического регламента, продолжительность тушения по-жара 3 часа. По строительному объему здания и согласно (приложение 4) технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» - расход воды на наружное пожаротушение равен 15л/сек. Наружное пожаротушение решается от 2-х существующих и проектируемых пожарных гидрантов.

На месте установки пожарного гидранта на здании предусмотрен указатель по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002. Наружное пожаротушение осуществляется автонасосами. При пересечении пластмассовых трубопроводов с дорогой проектируется защитный футляр из полиэтиленовых труб с увеличенной толщиной стенки.

Грунт в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. Полиэтиленовая труба укладывается на естественное основание, уложенное по всему поперечному сечению траншей. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.).

При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно

производиться незамерзшим грунтом.

Для предотвращения затопления водопроводных колодцев грунтовыми водами необходимо зачеканить промасленной паклей и заделать цементным раствором места прохождения труб через стенку колодца и места соединения железобетонных конструкций колодца.

Водопровод В1 в котельную проложен подземной прокладки. Водопроводная сеть котельной принята из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR11 32х3мм по ГОСТ 18599-01.

Наружные сети канализации

Сброс сточных вод от ФОК в самотечную сеть канализации. Далее стоки поступают в проектируемый септик, емкостью V=25м^3 по ТП 902-3-73.1.87. Стоки раз в неделю ассенизационной машиной отводятся в места, указанной СЭС.

Наружная самотечная сеть запроектированы из гофрированных канализационных труб ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160мм. Выпуски запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

На проектируемых сетях устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84 диаметром 1,0м, в которых устанавливаются стремянки для спуска и подъема людей. Для предотвращения затопления канализационных колодцев грунтовыми водами необходимо зачеканить промасленной паклей и заделать цементным раствором места прохождения труб через стенку колодца и места соединения железобетонных конструкций колодца.

Трубопровод производственной канализации от котельной принят из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 .

Грунт, в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и, не содержать твердых включений. Пластмассовые трубы укладываются на естественное основание, которое укладывается по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т.д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Водопровод и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Согласно техническим условиям водоснабжение спорткомплекса осуществляется от существующей сети поселка. Точка подключения от существующего колодца Д110мм. Гарантированный напор в сети 25м.

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды и на систему пожаротушения.

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд проектируемого здания. В здании запроектирован один ввод водопровода диаметром 75х4,5мм, который располагается на 1-ом этаже. Для учета расхода воды в помещении водомерного узла установлен счетчик холодной воды Ду=20мм марки, Flostar-M с обводной линией. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб по ГОСТ 52134-2013 «PN-20» диаметром 20-15мм. по условному проходу. Основная магистраль водопровода прокладывается по полу и стенами. Магистральные сети водопровода проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб 57х3,5мм с условным проходом 50 мм по ГОСТ 3262-75.

Прокладка стояков предусматривается открыто. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка шаровых кранов.

Расход воды на внутреннее пожаротушение в здании ФОК, согласно СН РК 4.01-01-

2011, табл.1, составляет 1х2,6л/сек. Сети противопожарного водопровода проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб 57х3,5мм с условным проходом 50 мм по ГОСТ 3262-75.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм типа 1Б1р с длиной рукава 20м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16мм. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей, объемом 10л. Количество пожарных кранов в здании-4шт. Пожарные шкафы располагаются на высоте 1,35м от уровня пола.

Горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей типа «Ariston» объемом 20л. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб по ГОСТ 52134-2013 «PN-20» Ф15 мм по условному проходу.

Трубопроводы холодной и горячей воды проложить по стенам здания. На первом этаже разводящие трубопроводы проложить по стенам. Предусмотреть установку вентилей на стояках.

Прокладку трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотреть с уклоном не менее 0,002.

Внутренние сети водоснабжения и канализации котельной предусмотрены в модульной здании котельной.

Внутренние сети канализации

Система внутренней канализации проектируется самотечной для отвода сточных вод во внутриплощадочную сеть.

Сети и обвязка санприборов предусматриваются из полиэтиленовых труб диаметром 50-100мм по ГОСТ22689-2014. Основные сборные линии, прокладываемые под полом и стояки проектируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Вытяжная часть канализационных стояков выводится на кровлю на 0,5 м.

В помещениях с мокрым режимом работы предусматриваются трапы диаметром 50мм.

Для очистки внутренней сети канализации на ней устанавливаются ревизии и прочистки.

Напротив ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотреть люки, размерами не менее 30х40 см. В местах изменения направления сетей, расположенных в грунте ниже уровня первого этажа, предусмотреть прочистки, выводимые на первый этаж с устройством люка в полу.

Трубы Ду 50мм необходимо прокладывать с уклоном i=0,035, трубы Ду 100мм с уклоном i=0,02. Выпуск канализационной сети из здания следует предусматривать с уклоном не менее 0,02.Выпуски предусматривается из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Водосток не организован.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение

В объем настоящего проекта входит:

- строительство КТПН-10/0,4 кВ;
- строительство ВЛ-10 кВ;
- строительство КЛ-0,4 кВ;
- наружное электроосвещение;
- заземление электроустановок и опор ВЛ-10кВ.

Категория надежности объекта - II,III.

Потребная расчетная мощность объекта - 27,9 кВт.

Сети 10 кВ

Точка подключения проектируемого объекта от сущ. ВЛ-10кВ ф. №8 ПС-35/10кВ «Пограничник».

От точки подключения до проектируемый КТПН-10/0,4 кВ прокладывается воздушная линия ВЛ-10 кВ.

Воздушная линия ВЛ-10 кВ выполнена сталеалюминиевыми не изолированными проводами марки АС 50/8мм^2 и СИП-3 1х50мм^2 подвешенными на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143.2. и «КАЗСЭП ЭНСТО». Воздушная линия ВЛ-10кВ выполняется исходя из климатических условий (IV -ветровой, II-гололедный район) населенной местности с длиной расчетных пролетов не более -55м.

Опоры выполнены с применением стоек СВ110-5, СВ105-3,5.

Закрепление опор ВЛ-10 кВ выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм.

После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м^3.

Сети 0,4 кВ

От РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ расположенного внутри здании спортивного комплекса прокладывается кабель марки АВБбШв-0,66 4х25мм^2. Электропитание котельная и склад угля предусмотрен от КТПН и ДГУ. Распределительный щит котельная поставляется в комплекте с технологическим оборудованием.

Резервное питание предусмотрено от дизель-генераторной установки ДГУ 380В, 20 кВА. Прокладка кабеля в траншее выполнить согласно типовой серии А11-2011.

Наружное освещение

Точка подключения выполнено от ящика управление освещением ЯУО-9602 установленного в электрощитовая (см. раздел ЭМ). Для освещения территории в проекте применены опоры освещения типа Инфинити. Высота опор освещения со светильником составляет 3850мм. В светильнике устанавливается энергосберегающая лампа ЭСЛ 50Вт 6400К Е27. Установка опор освещения осуществляется на бетонную основу с креплением фундаментных болтов. Закладная деталь поставляется в комплекте со светильником.

Освещение мини футбольного поля выполнено опорами освещения со стойкой СТВ-8 и кронштейном ИВА-1,5. Тип светильника Жарык-160.

Питание светильников выполнено кабелем марки АВБбШв-0,66, АВВГ-0,66.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнен счетчиком электроэнергии трехфазным, микропроцессорным, многотарифным Меркурий 230 ART, установленного в КТПН-10/0,4кВ.

Заземление

В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление металлических нормально не токоведущих частей вновь устанавливаемых электроустановок. Заземление электрооборудования выполнено из угловой стали 63х63х5мм и полосовой стали 40х4мм. Контактные болтовые соединения заземляющих элементов должны быть предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина. Для заземления опор, в железобетонных стойках предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального оцинкованного стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407 - 150. Соединение заземлителей с заземляющими проводниками выполнить сваркой. Сварные швы, расположенные в земле, покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытой площадке - краской, стойкой к химическим воздействиям.

Электрооборудование

Электроснабжение силовых электроприёмников физкультурно-оздоровительного комплекса разработано на напряжение 380/220 В.

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта, задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями, выданными АО «ПРЭК».

Учёт потребляемой электроэнергии осуществляется счётчиками, установленными на вводе в вводно-распределительном устройстве (ВРУ).

В электрощитовой установлен вводной щиток ВРУ к которому подключаются электроводонагреватели (№1, 2, 3), задвижка электроприводная, приточная установка (П1), канальные вентиляторы (В1, В2), прибор пожарной сигнализации, щитки рабочего и аварийного освещения. Пульт управление вентиляционного и сантехнического оборудования поставляется в комплекте с оборудованием. Вентиляторы (В1, В2) подключается через пускатель.

Силовые кабели прокладываются в штрабах стен под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия. В физкультурно-оздоровительном и борцовском зале кабель частично прокладывается на дюбельных хомутах ХМ.

Все кабели выбраны по рабочему току и проверены по потерям напряжения.

Меры электробезопасности

В проекте выполняется заземление здания, в душевых выполняется уравнивание потенциалов.

Необходимо выполнить все защитные меры безопасности согласно ПУЭ.

Необходимо занулить все металлические части электрооборудования нормально не находящегося под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети.

Линии, прокладываемые от силовых щитков до потребителей выполняются 3-х (5-ти) проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники.) Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы.

На вводе в здание необходимо выполнить систему выравнивания потенциалов путем объединения следующих токопроводящих частей:

- основной заземляющий и защитный проводники;
- стальные трубы коммуникаций;
- металлические части строительных конструкций;
- системы центрального отопления.

Все токопроводящие части должны быть объединены на вводе в здание. Весь монтаж электрооборудования произвести согласно ссылочным документам.

Электроосвещение

Проект внутреннего электрического освещения физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен на основании технического задания на проектирование.

Проектом предусматривается:

- установка групповых щитков освещения;
- устройство сетей внутреннего освещения;
- монтаж светильников;
- монтаж розеток.

В качестве групповых щитков освещения проектом предусмотрены навесные шкафы марки ЩРн со степенью защиты IP31.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Типы светильников выбраны с учетом характеристик помещений, указанных на планах.

Линии групповой сети, прокладываемые от щитков до светильников освещения, розеток, выполняются 3-х проводным кабелем марки ВВГнг-LS-0,66кВ (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники) и монтируется в штрабах стен под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия, частично открыто (по балкам в физкультурно-оздоровительном и борцовском зале).

Принятая высота оборудования над полом:

- выключателей - 1,5м (устанавливается со стороны дверной ручки не менее 0,1м от дверно-го проема);
- розеток (силовых и общего назначения) - 0,3м;
- щитков - 1,8м.

Меры электробезопасности

Необходимо выполнить все защитные меры безопасности согласно ПУЭ.

Необходимо заземлить все металлические части электрооборудования нормально ненаходящегося под напряжением. Весь монтаж электрооборудования произвести согласно действующим на территории Республики Казахстан нормативно-техническим документам и ПУЭ.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения возгорании в защищаемых помещениях, определения места их возникновения, оповещения об этом обученного персонала и управления (автоматически или вручную) системой пожарной автоматики (включения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре)

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят - прибор приемно-контрольный со встроенным GSM коммуникатором Гранит-8А GSM.

Автоматическая система пожарной сигнализации обеспечивает выполнение следующих функций:

- обнаружения пожара на ранней стадии возгорания и обеспечения непрерывного круглосуточного контроля обстановки в защищаемых помещениях;
- получение, обработку и одновременную передачу сигналов, подаваемых с автоматических пожарных извещателей, установленных в защищаемых помещениях на приемно-контрольный прибор;
- выдачи управляющих сигналов в системы: оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и обеспечивая безопасное нахождение людей в здании при аварийных и экстремальных ситуациях.

В системе используется: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) Гра-нит-8А GSM (ARK), пожарные дымовые извещатели ИП 212-45 и пожарной ручной извещатель ИПР-513-10.

В систему пожарной сигнализации интегрирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СО) 2-го типа (подача световой и звуковой сигналов).

В качестве оборудования системы оповещения применяются световые табло «Выход», светозвуковой оповещатель «Призма», включаемые через исполнительные реле ППКОП.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В. Для резервного питания предусмотрено РИП-12. Питание 220В предусмотрено от электрического шкафа ВРУ (см. комплект ЭМ).

Кабельная сеть шлейфов пожарной сигнализации выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRLS, сечением 1х2х0,5м^2. Пусковые цепи систем оповещания выполнить кабелем марки КПКПнг(А)-FRLS, сечением 1х2х0,75мм^2.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-45 устанавливаемых на потолке и ручных - типа ИПР-513-10, устанавливаемых на стене высоте 1,5м от уровня пола.

В каждом защищаемом помещении устанавливается не менее по две пожарных извещателей. Для исключения ложных срабатываний система пожарной автоматики запускается только после срабатывания второго пожарного извещателя или после получения второго сигнала от извещателя, расположенного в защищаемом помещении. Ручные пожарные извещатели размещены вдоль эвакуационных путей и у выходов из здания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим Правилам в соответствии с подпунктом 1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здраво охранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.5 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

выполнить демонтаж существующих конструкций;

очистить площадки производства работ от строительного мусора;

оградить территорию строительной площадки;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Начало реализации рабочего проекта планируется во втором квартале 2023 года, согласно письму заказчика №1-12/578 от 28 июля 2022 года.

Продолжительность строительства - 6 месяцев.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2023 год - 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-

сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2022.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 на 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022-2023 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства:

МРП 2022 год - 3063 тенге;

МРП 2023 год - 3201 тенге;

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 14.00 Павлодарская область.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

1. Ведущий эксперт
Григорьев Артём Сергеевич - Соответствует

2. Генеральный план и транспорт (трасса)
Григорьев Артём Сергеевич - Соответствует

3. Электротехническая часть
Демешко Игорь Викторович - Соответствует

4. Внутренние сети водопровода и канализации
Кушербаева Айна Сарсенбаевна - Соответствует

5. Архитектурно-планировочные решения
Мусаханова Айгерим Абилхайыровна - Соответствует

6. Санитарно-эпидемиологический раздел
Накбаев Багдат Махамбетович - Соответствует

7. Сметный раздел
Конкаева Айгерим Канатовна - Соответствует

8. Архитектурно-строительная часть
Григорьев Артём Сергеевич - Соответствует

9. Отопление и вентиляция
Кушербаева Айна Сарсенбаевна - Соответствует

10. Наружные сети водопровода и канализации
Кушербаева Айна Сарсенбаевна - Соответствует

11. Пожарная сигнализация
Демешко Игорь Викторович - Соответствует

12. Конструктивная часть
Мусаханова Айгерим Абилхайыровна - Соответствует

13. Технологические решения
Григорьев Артём Сергеевич - Соответствует

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. В основной надписи на первом листе указано общее количество листов.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнена в соответствии с составом проекта.
3. Лист 2. Габариты отведенного участка приняты согласно акта на землю.
4. На разбивочном плане указаны оси задний и сооружений в соответствии с чертежами марки АС.
5. План организации рельефа выполнен в соответствии с требованиями п.6.2, 6.6 ГОСТ 21.508-93.
6. Выполнена привязка деревьев и кустарников на плане благоустройства. Учтена площадка под мусорные контейнеры в ведомости МАФ.

Раздел АС

7. Согласован комплект чертежей со смежными разделами.
8. В основной надписи на первом листе указано общее количество листов.
9. Общие данные дополнены сведениями о глубине промерзания, приведены сведения о мероприятиях по антикоррозионной защите конструкций, указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время согласно п.п.6.2.2 ГОСТ 21.501-2011.
10. Экспликация помещений выполнена с учетом замечаний п.8 по части АР.
11. Высота помещений на указанную на кладочном плане приведена к одному с разрезами.
12. Выполнен фундамент под кирпичные перегородки.
13. Материал на устройство стен учтен в спецификации.
14. Откорректировано количество плит в спецификации на листе 7.
15. Выполнен план кровли согласно п.п.5.5.4 ГОСТ 21.501-2011. К плану кровли выполнена спецификация согласно п.п.5.5.5 ГОСТ 21.501-2011. На плане кровли отображены вентиляционные шахты, дефлекторы и т.п. Указан тип водостока кровли.
16. Предусмотрена наружная стремянка для доступа на кровлю.
17. Разработаны узлы кровли (в месте крепления и опоры стоек на перекрытие, узлы сопряжения кровли с парапетом, карнизом, узлы крепления металлических элементов между собой с указание способа соединения и т.д.). Проставлены характерные отметки на разрезах

Раздел ЭСН

18. Предоставлено согласование проекта со смежными разделами, п. 5.27 ГОСТ 21.101-97.
19. Откорректирован район по ветру, согласно СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 – IV.
20. Марки применяемых стоек приняты согласно IV району по ветру.
21. Предоставленая информация о существующей марке провода ВЛ-10 кВ. При необходимости предусмотрен переход с голого провода в изолированный.
22. Откорректирован план электроснабжения.
23. На протяжении всей трассы кабельной линии указана протяженность участка, подписаны использование трубы (материал, диаметр, длину).
24. Указаны привязки для вводов кабельных линий в здания.
25. Подписаны все маркировки кабелей на каждом участке и типы применяемых типов траншей.

Раздел ЭМ

26. Предоставлено согласование проекта со смежными разделами, п. 5.27 ГОСТ 21.101-97.
27. Предоставлены проектные решения по управлению электрооборудованием оборудования ОВ.
28. Выполнено подключение прибора ПС.

29. Лист 3. Выполнена прокладка кабеля для электроснабжения котельной.

Раздел ЭО

30. Указана высота подвеса светильников, согласно ГОСТ 21.608-2014.

31. Пересмотрена расстановка светильников авариного освещения в помещении поз. 16.

32. Указан класс опасности в помещениях, ГОСТ 21.608-2014.

33. Выключатель освещения вынесен за пределы комнаты поз. 18,

34. Условно-графическое изображение светильников аварийного освещения принято согласно ГОСТ 21.210-2014.

35. Лист 3. Пересмотрены вводные аппараты в групповых щитках.

36. Указаны потери напряжения на линиях.

Раздел ПС

37. Лист 1. В общих указаниях прописан тип СО согласно СН РК 2.02-11-2002.

38. Предоставлены проектные решения по передаче сигнала от прибора ПС в спецслужбу, п.27,п.28 СН РК 2.02-02-2019.

39. Представлены технические показатели проекта согласно ГОСТ 21.101-97.

40. Указан метраж шлейфов ПС, согласно ГОСТ 21.603-80 (СТ РК 21.603-2002).

41. Указан используемый кабель для подключения к ВРУ.

Раздел СД

42. Сводный сметный расчет пересчитан с разбивкой по годам согласно расчета продолжительности строительства по ПОС согласно п.13, п.15, п.26, п.37, п.89, п.90 НДОССС РК.

43. Сметный расчет стоимости строительства выполнен согласно норм задела по ПОС и в формате согласно приложения 4 по форме 2 к НДОССС РК , п.15, п.35, п.36 НДОССС РК.

44. Сметная документация предоставлена в полном объеме согласно п.24,п.26 п.39 п.42, п. 44, п.46-п.53, п.60 НДОССС РК и в формате согласно приложений 2-5 и 8 к НДОССС РК, п.11 ГН от 21 апреля 2016 года № 106-нқ.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,3799	0,3799

2	Площадь застройки	м²	1081,9	1081,9
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 499,965 379,820 41,289 78,856	 471,621 348,195 48,615 74,811
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г. (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	-	7,766
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2023 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 499,965 379,820 41,289 78,856	 463,856 348,195 48,615 67,046
4	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка – 0,3799 га
Площадь застройки – 1081,9 м²
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 гг., в том числе: – 471,621 млн.тенге
СМР – 348,195 млн.тенге
оборудование – 48,615 млн.тенге
прочие затраты – 74,811 млн.тенге
Продолжительность строительства – 6 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Аксу» в соответствии с условиями договора от 23 июня 2022 года №53.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар облысы Ақсу қаласы Достық ауылдық округінің Пограничник ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер көлемі – 0,3799 га
Салынатын ауданы – 1081,9 м²
2022-2023 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде: – 471,621 млн.теңге

құрылысты-монтаждық жұмыстары	–	348,195 млн.теңге
жабдықтар	–	48,615 млн.теңге
басқа шығындар	–	74,811 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	–	6 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2022 жылғы 23 маусымдағы №53 шарттың тәртібіне сәйкес «Ақсу қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Зимарев Е.Н. (Директор)

Григорьев А.С. (Эксперт)

Мусаханова А.А. (Эксперт)

Кушербаева А.С. (Эксперт)

Демешко И.В. (Эксперт)

Конкаева А.К. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)